

Handelshögskolan vid Göteborg Universitet
Institutionen för Informatik
Examensarbete II 10 p
Höstterminen 2002

Nytt system; Succé eller Fiasko?

En studie av varför vissa informationssystem inte används
på det sätt som avsetts

Sammanfattning. IT-investeringarna i Sverige uppgår varje år till åtskilliga miljarder och ett mycket stort problem är att många av dessa investeringar misslyckas med att nå sina uppsatta mål. Det är utifrån detta stora resursslöseri ett högintressant område att studera. Syftet med uppsatsen var att utreda varför vissa system inte används som avsetts efter att de blivit utvecklade och/eller implementerade i företaget. Problemet studerades med fokus på aspekterna teknik, användarupplevelse och intern marknadsföring. Vår empiriska studie genomfördes på Saab Automobile AB i Trollhättan och sammanlagt undersöktes sex olika system och tretton personer intervjuades. Enligt resultatet av våra undersökningar beror misslyckandena oftast på en kombination av flera faktorer som t.ex. bristande direktiv från ledningshåll, internt motstånd mot systemet och/eller att drivkrafterna försvunnit från projektet. För att minska andelen system som fallerar är det viktigt att man från företagets håll blir mer medveten om betydelsen av användarupplevelse och intern marknadsföring vid införandet av ett nytt system.

Författare: Christina Kajsjö & Helena Netz
Handledare: Johan Magnusson

Innehållsförteckning

1. INLEDNING.....	1
BAKGRUND TILL DEN EMPIRISKA UNDERSÖKNINGEN	1
AVGRÄNSNINGAR	2
DISPOSITION.....	2
2. METOD.....	2
LITTERATURSTUDIE	2
INTERVJUER	3
ANVÄNDARURVAL	3
ANALYS AV INTERVJUERNA	4
METODDISKUSSION.....	4
3. TEORI	4
TEORETISK METAARKITEKTUR.....	5
TEKNIK	6
ANVÄNDARUPPLEVELSE	7
INTERN MARKNADSFÖRING	10
KÄLLÖVERSIKT AV DEN TEORETISKA METAARKITEKTUREN.....	12
4. RESULTAT.....	12
RESULTAT TEKNIK	12
RESULTAT ANVÄNDARUPPLEVELSER	13
RESULTAT INTERN MARKNADSFÖRING.....	14
DET LYCKADE SYSTEMET.....	16
5. DISKUSSION.....	16
TANKEGÅNGAR RUNT TEKNIKRELATERADE ASPEKTER	17
RESONEMANG KRING ANVÄNDARUPPLEVELSE.....	17
TANKAR OM INTERN MARKNADSFÖRING	19
SLUTDISKUSSION	21
FRAMTIDA FORSKNING.....	22
6. SLUTSATS.....	23
7. REFERENSER	24
BILAGA 1	

1. Inledning

Sverige är det land inom den Europeiska Unionen (EU) som har flest anställda inom IT-sektorn¹ (Statistiska centralbyrån, 2001) och enligt Nilsson & Pettersson (2000) uppgick IT-investeringarna i Sverige till mer än 100 miljarder kronor år 1996. De påstår också att det är få företagsledare som vet vilket ekonomiskt utfall som IT-satsningarna resulterar i, men deras uppskattning är att 70 – 80 % av investeringarna misslyckas med att nå uppsatta mål medan Clegg et al. (1996) talar om siffror ända upp till 90 %. Förutsatt att dessa siffror stämmer innebär det att minst 70 miljarder kronor ”kastats i sjön” varje år, bara i Sverige. De anser också att det endast är en mycket liten del av de misslyckade informationssystemen² som beror på tekniska brister, den större delen orsakas av att man lägger för lite tid på mänskliga och organisatoriska aspekter vid systemutvecklingen. Det är därför ett mycket intressant område att studera med tanke på de enorma resurser, ekonomiska, tekniska och organisatoriska, som går till spillo på grund av misslyckanden och enligt Nilsson & Pettersson (2000) är det därför oerhört viktigt att man så fort som möjligt försöker förbättra situationen. Om ett system ska lyckas eller misslyckas beror på när och hur det införs i organisationen (Dahlbom & Mathiassen, 1995).

Med misslyckade system avses i den här studien både system som avbrutits under utvecklingsfasen och egenutvecklade/inköpta system som har implementerats men inte används på det sätt som avsetts. Syftet med vår studie är undersöka orsakerna till varför en del system misslyckas vilket har resulterat i följande huvudfråga;

Varför används vissa system inte på det sätt som avsetts efter att de blivit utvecklade och/eller implementerade?

Bakgrund till den empiriska undersökningen

Vår empiriska studie har genomförts på Saab Automobile AB i Trollhättan. Saab är idag helägt av General Motors (GM), vilket innebär att företaget till viss del måste anpassa sig till de gemensamma standarder och system som man inom GM koncernen försöker arbeta fram. I likhet med många andra företag har Saab ett antal misslyckade system som aldrig blivit implementerade eller som inte används på det sätt man avsett. Detta är enligt Nilsson & Pettersson (2000) ett vanligt problem inom företag och organisationer. I vår undersökning har vi granskat fem olika system som anses vara misslyckade och som en motvikt till dessa har vi även tittat på ett system som betraktas som lyckat. Vi har valt att inte redogöra för vilken typ av system som undersökts, detta för att garantera respondenternas anonymitet.

¹ IT= Informationsteknologi. IT-sektorns andel av de sysselsatta i totala företagssektorn är ca 6,3 %.

² Vi kommer att använda system i betydelsen *datorstödda informationssystem* som insamlar, bearbetar, lagrar, överför och presenterar information (Andersen, 1994)

Avgränsningar

Vi kommer i vår undersökning inte att gå in på tekniska lösningar för olika system. Vidare omfattar studien inte heller de olika metoder som finns för systemutveckling, då vi anser att det ligger utanför vårt problemområde. När det gäller marknadsföring kommer vi endast att intressera oss för den interna marknadsföringen.

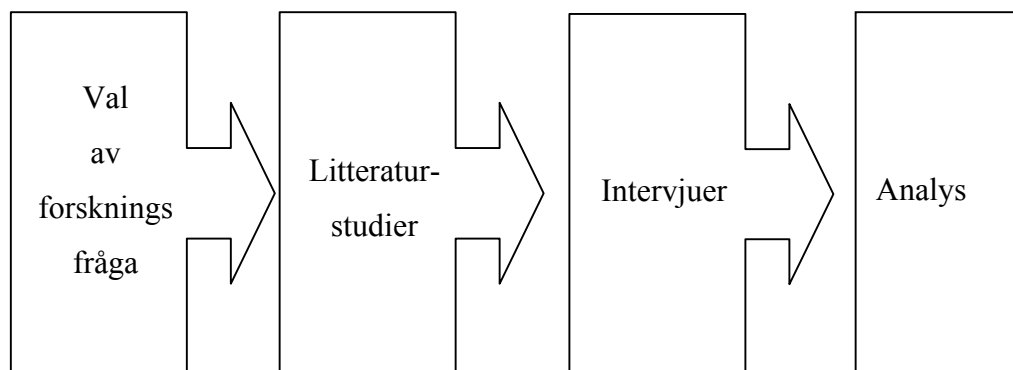
Disposition

Fortsättningen av uppsatsen är disponerad på följande sätt. I nästa kapitel beskriver vi de metoder vi använt i våra undersökningar och varför. Därefter tar vi upp det teoretiska ramverk som utgjort grunden för våra empiriska studier. I resultatkapitlet presenteras det resultat vi kommit fram till under våra undersökningar och i det nästkommande kapitlet diskuterar vi resultatet och ger synpunkter på detta. I det sista kapitlet redogör vi avslutningsvis för våra slutsatser av det arbete vi genomfört.

2. Metod

Metod är enligt Holme och Solvang (1997) ”...ett redskap, ett sätt att lösa problem och komma fram till ny kunskap”.

Vår uppsats omfattar en teoretisk litteraturstudie och en fallstudie där informationsinsamlingen har skett med hjälp av intervjuer. Vi har använt oss av en hermeneutisk ansats vilket innebär att fokus läggs på att tolka och förklara människors upplevelser och erfarenheter (Wallén, 1996; Thurén, 1991; Dahlbom & Mathiassen, 1995). Vi har även använt oss av deduktiv metod, d.v.s. vi har utgått från flera teorier som vi sedan kopplat den empiriska undersökningen mot (Easterby-Smith, Thorpe & Lowe, 2002; Wallén, 1996).



Figur 1: Översikt av det tillvägagångssätt vi använt oss av under studien.

Litteraturstudie

Vi inledde vårt arbete med en explorativ studie av den forskning som finns inom området för att få en uppfattning om vilka teorier som vi kunde använda i vårt arbete

(Wallén, 1996). Vår litteraturstudie har omfattat facklitteratur, artiklar och rapporter. Det är alltid viktigt att man är kritisk till det källmaterial man använder i en undersökning och eftersom det är så lätt att publicera material på Internet har vi granskat dessa källor extra noga. Våra litteraturstudier har pågått under hela undersökningen och har utgjort en grund för den fortsatta informationsinsamlingen.

Intervjuer

I den empiriska delen av studien valde vi att använda oss av kvalitativa intervjuer av halvstrukturerad karaktär, detta för att vi ville ta reda på användarnas egna åsikter om de undersökta systemen. Intervjuer har också den fördelen att frågorna kan anpassas efter situationen och det är ”tillåtet” med följd- och fördjupningsfrågor (Wallén, 1996; Holme & Solvang, 1997; Nielsen, 1993). Innan intervjuerna inleddes utarbetade vi ett antal frågor, men dessa användes bara ibland och då mest för att kunna behålla fokus på intervjun och för att få svar på frågor som vi ansåg vara viktiga för vår frågeställning (Holme & Solvang, 1997). Vår utgångspunkt för intervjuerna var att ge de intervjuade tillfälle att tala ”så fritt som möjligt” för att inte gå miste om information som kunde vara viktig (Löwgren, 1993). Eftersom de olika systemen hade kommit olika långt innan de ”havererade” hade vi inte möjlighet att få svar på alla frågor från alla intervjuade. Detta innebar dock inget problem då samtliga respondenter ändå redogjorde för vilka faktorer de trodde hade orsakat att systemen fallerade.

Alla intervjuerna genomfördes på Saab Automobile i Trollhättan, på ställen i respondentens vanliga arbetsmiljö som t.ex. i ”föreläsrum” eller konferensrum. Varje intervju tog ca 40 - 60 minuter. Vi deltog båda två vid genomförandet av samtliga intervjuer och varje tillfälle inleddes med en presentation av oss själva samt en redogörelse för vår frågeställning och syftet med vår studie. Vi klargjorde även för respondenterna att de kommer att vara helt anonyma i uppsatsen. Intervjuerna dokumenterades med hjälp av en diktafon eller, i de fall som respondenterna inte ville bli inspelade, med anteckningar. Samtliga intervjuer skrevs ut, och de som hade dokumenterats för hand skrevs ut samma dag som intervjun genomförts (Wallén, 1996; Holme & Solvang, 1997) för att inte väsentlig information skulle glömmas bort.

Användarurval

Urvalet av undersökningspersoner skedde med hjälp av vår handledare på Saab Automobile AB. Han gjorde ett systematiskt urval (Holme & Solvang, 1997) av representativa personer som han ansåg ha rikligt med kunskap om de olika systemen. Under intervjuerna med dessa personer fick vi sedan fler namn på personer som deltagit i projekten och även namnen på användare av systemen. Sammanlagt intervjuades tretton personer. De personer vi intervjuade arbetade bl.a. som koordinerare, projektledare och gruppchefer och de intervjuades i egenskap av användare, systemägare, utbildare och funktionsansvariga för systemen.

Analys av intervjuerna

Av det material vi fått under intervjuerna gjorde vi en systematisk analys av materialet för att finna mönster, teman och/eller kategorier. Vi valde att till stor del följa Easterby-Smith, Thorpe & Lowe's (2002) metod om hur intervjuer kan analyseras.

Intervjuerna lästes igenom ett flertal gånger, vi markerade i texten och diskuterade det som vi tyckte var intressant utifrån den teori vi valt. Sedan försökte vi hitta gemensamma begrepp som delades in i olika områden t.ex. intern motstånd. Utifrån dessa grupperingar framträdde ett mönster som vi sedan kunde koppla ihop med teorin. Därefter började vi sammanställa analysen. De flesta momenten genomfördes flera gånger för att få en så fullständig analys som möjligt.

Metoddiskussion

Även om man försöker att välja den metod man själv anser vara bäst för en undersökning finns det oftast alternativa tillvägagångssätt och saker som kan ifrågasättas t.ex. urval och utformning av frågor. Vi valde t.ex. att göra ett systematiskt urval av respondenter på grund av de kunskaper de hade om de system vi skulle undersöka (Holme & Solvang, 1997). Det är dock möjligt att fler personer inom företaget har kännedom om systemen och att resultatet hade blivit annorlunda om vi istället hade intervjuat dem. Hade undersökningen gjorts på ett annat företag och med andra system kunde detta också ha lett till ett annat resultat. Eftersom vi använder oss av kvalitativ metod är svårt att få en hög reliabilitet³, d.v.s. att man med ett annat urval hade fått samma resultat. Detta har dock inte så stor betydelse eftersom syftet med kvalitativa intervjuer är få en bättre och djupare förståelse för människors olika upplevelser (Holme & Solvang, 1997).

En annan risk med intervjuer är att frågorna kan bli ledande och att den som intervjuar kan ha svårigheter med att hålla sig neutral (Wallén, 1996; Easterby-Smith, Thorpe & Lowe, 2002). Men då alla respondenterna talade "relativt fritt" och på så sätt täckte in större delen av våra frågor utan att vi behövde ställa dem, tror vi inte att vi har påverkat dem i någon större utsträckning, vilket gör att validiteten⁴ blir högre (Holme & Solvang, 1997). Hela studiens validitet hade naturligtvis också ökat om fler system hade kunnat undersökas, men p.g.a. att Saab inte hade fler "misslyckade" system som gick att undersöka, fanns inte denna möjlighet.

3. Teori

De flesta av de undersökningar, som vi har hittat, om varför system misslyckas fokuserar till största delen på människa-dator-interaktion (MDI)/användarmedverkan och brister under utvecklingen. Men det har även framkommit flera andra orsaker så

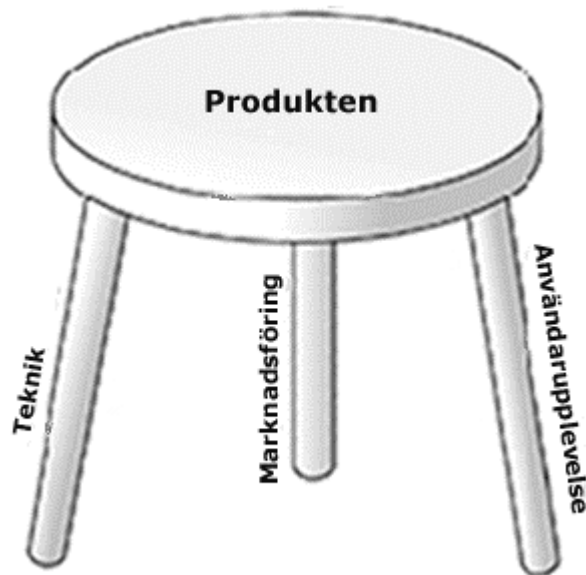
³ om olika och oberoende mätningar av ett och samma fenomen ger samma eller ungefär samma resultat (Holme & Solvang, 1997).

⁴ om ett mätinstrument mäter det som man avser att mäta, d.v.s. frånvaro av systematiska mätfel (Holme & Solvang, 1997).

som t.ex. motstånd bland de anställda som berörs vid införandet av ny teknik (Soltesz, 1997; Sommerville, 2001), vikten av att de som ska använda systemet accepterar målet med det (Bjerknes et al., 1990), vikten av utbildning och ledningsstöd (Grönroos, 1990). Det teoretiska ramverk som, enligt oss, täcker alla dessa aspekter och som bäst passar det syfte vi har med studien är Donald A Normans (1998) marknadsföringsteori om "The business case". Denna teori går ut på att framgången för en produkt vilar på tre lika viktiga delar; teknik, användarupplevelse och marknadsföring.

Teoretisk metaarkitektur

Normans (1998) grundtanke är att ett företag måste ha en filosofi som sätter människan i centrum, istället för tekniken, för att kunna lyckas med en produkt. Han menar vidare att det krävs flera olika komponenter för att produkten, t.ex. ett system, ska "slå igenom". För det första fordras en lämplig teknik som kan leverera begärda funktioner och prestanda. Utöver detta bör fokus riktas mot de behov, möjligheter och tankar som användarna har för att uppnå en positiv och effektiv användarupplevelse. Han påpekar även att produkten måste motsvara de önskemål som kunderna har på den och slutligen att det också är viktigt att den marknadsförs för att bli framgångsrik. De tre benen kompletterar varandra och är något ben kortare än de andra så faller hela produkten.



Figur 2: *The business case (Norman, 1998, s.40) översatt av författarna*

Norman (1998) menar dock att produkten inte behöver vara helt balanserad tidigt i livscykeln, eftersom det är tekniken som inledningsvis driver produkten framåt genom att möjliggöra bättre funktionalitet och bättre kvalitet. Han säger också att utan tekniken finns det ingenting, men att produkten till slut kommer till ett stadie när det inte enbart räcker med en bra teknisk lösning. För att nå ut till de breda massorna,

när produkten har ”mognat”, är det enligt Norman (1998) hur lätt och hur bekväm den är att använda som är nyckeln till framgången eftersom tekniken tas för givet. Det andra benet, användarupplevelse, innefattar aspekter om hur produkten uppfattas, lärs in och används. Viktigast av allt är dock att den uppfyller de behov som användaren har. Han menar att det bästa sättet för att skapa en kvalitativ användarupplevelse är att vända på hela utvecklingsprocessen och starta med användarnas behov och sluta med den tekniska lösningen.

Det sista benet, marknadsföring, har enligt Norman (1998) till uppgift att positionera produkten på marknaden. Misslyckas man att förstå vad kunderna vill ha kommer produkten att falla. Det räcker inte att vara först eller bäst och det räcker inte ens att ha ”rätt” produkt om ingen köper den. Han menar vidare att marknadsföringen spelar en avgörande roll när det gäller att skapa en produkt som folk vill köpa och att den är ett mycket kritiskt ben på produkten. I det långa loppet måste därför alla benen vara i balans, annars kommer produkten att misslyckas t.ex. om den är för långsam, för svår att använda eller för dyr.

Vi anser att denna teori också gäller när man ska introducera ett nytt informationssystem i en organisation och har därför valt att använda oss av Normans (1998) teori om ”The business case” som en teoretisk metaarkitektur. Under denna metaarkitektur kommer vi att föra in teorier om teknikrelaterade aspekter, användarupplevelse och intern marknadsföring.

Teknik

Ett nytt system bör ha utgångspunkt i verksamheten och dess behov och det är viktigt att det finns klara fördelar både för organisationen och för den anställda om det ska bli framgångsrikt (Myers, 1997; Dalqvist, 1998; Axelsson, 1998). Teknikens uppgift är att underlätta för användaren och de svårigheter som eventuellt uppstår ska ligga i uppgiften och inte i verktyget/teknologin (Norman, 1998). Människor blir frustrerade om den teknik de ska använda sig av är svår att förstå (Myers, 1997) och om ett system inte underlättar för användarna kan de vägra att använda det. Ett system behöver inte vara felfritt, men det måste vara tillräckligt bra för att tjäna sitt syfte. (Sommerville, 2001)

Det är enligt Nielsen (1993) och Sommerville (2001) viktigt att svarstiderna är så korta som möjligt och om de är längre än 10 sekunder ska en indikator visa hur stor del av processen som är gjord samt erbjuda möjlighet att avbryta den. Nielsen menar vidare att system bör utformas så att de vid t.ex. ett haveri, kan ge informativ feedback till användaren. Ett exempel: En bankomat är ”Ur funktion”. Betyder det att just denna bankomat inte fungerar (pengabrist) eller att inte någon alls fungerar (systemhaveri). Systemet ska också tillhandahålla positiv feedback allteftersom man använder det, t.ex. ska varningsskyltar ”poppa upp” på skärmen om användaren är på väg att skriva över en fil.

Ett system måste enligt Sommerville (2001) vara pålitligt, vilket innebär att det är:

- Tillförlitligt & tillgängligt – har förmågan att leverera de tjänster som efterfrågas, när de efterfrågas.
- Säkert- har förmågan att försvara sig mot intrång och operera utan att krascha.

Norman (1998) och Nuldén (1994) menar att datorer aldrig gör fel eftersom de alltid lämnar samma svar på samma inmatning, förutsatt att inte någon del har gått sönder eller att det inte finns logiska fel i programmen. De flesta fel som uppstår beror på den mänskliga faktorn, vilket indikerar att det är fel på systemet och inte på människorna. De hävdar också att idag designas teknologin först och sedan förväntas människan att anpassa sig. Resultatet av detta är svårigheter att lära sig teknologin vilket leder till en hög felfrekvens. Det är möjligt att bygga system som är anpassade efter människor, vilket skulle göra tekniken mer robust och flexibel. Tekniken ska utformas efter människan, inte tvärtom. Soltesz (1997) varnar för de s.k. teknikentusiasterna som är inriktade på kortsiktiga satsningar med hjälp av den senaste tekniken. De får ofta en alltför stor roll i utvecklingsarbetet och för att förhindra detta måste ledningen ha kunskaper om sambandet teknik- organisation - mål och själva fatta besluten. Målet måste vara fastställt innan den tekniska lösningen diskuteras (Andersen, 1994).

Ett system kan vara mer tekniskt komplext än man trott från början och att införa hela systemet samtidigt, i stället för successivt, kan vara riskabelt (Victorzon, 2001). Men han säger dock att en fördel med att införa hela systemet samtidigt är att personalen slipper arbeta parallellt i två system under övergångstiden.

Användarupplevelse

Ett system måste vara stabilt, det får inte krascha när det används (Fossum, 1996) och det måste dessutom erbjuda en nytta, d.v.s. ha den funktionalitet som användarna efterfrågar samt vara användbart. Om ett system kommer att användas eller inte beror till stor del på användarnas upplevelse av det. Användarupplevelsen har en stark koppling till begreppet användbarhet (Arvola, 2002), då god användbarhet, som det definieras nedan, ger en positiv användarupplevelse. Nielsen (1993) definierar användbarhet som:

- **Effektivitet** - hur effektivt användaren kan arbeta med sina uppgifter i systemet.
- **Lätt att lära** - så att användaren snabbt kan börja arbeta med det.
- **Lätt att minnas** - så att sällananvändaren inte behöver lära sig systemet på nytt varje gång han/hon ska använda det.
- **Felhantering** - systemet ska ha en låg felfrekvens och de fel som uppstår ska lätt kunna rättas till. Katastrofala fel ska inte kunna uppstå.
- **Tillfredsställelse** - användarna ska tycka att det är trevligt att arbeta med systemet och uppleva nytta med det.

Det finns enligt Allwood (1998) fyra olika faktorer som tillsammans bestämmer ett systems användbarhet: anpassning, användarvänlighet, användaracceptans och användarkompetens.

Anpassning; innebär att funktionerna i ett system är anpassade på ett sätt som följer strukturen hos den uppgift som användaren ska lösa. Verksamheterna inom företag är dynamiska företeelser som förändras över tiden (Axelsson, 1998; Findahl et al., 1998) och därför är det viktigt att inte betrakta utvecklingen av ett system som något som utförs vid ett enda tillfälle, utan istället se detta som en återkommande handling (Axelsson, 1998). Hon anser också att många verksamhetsanpassningar sker på grund av att systemen, snarare än omvärlden, ställer nya krav på verksamheten. Informationssystemen tycks ibland inte fungera som verktyg och stöd i verksamheten utan istället vara styrande för hur verksamheten bedrivs. Allwood (1998) menar att det ofta är lättare att göra verksamhetsanpassningar i samband med egenutvecklade system, än med standardsystem, då dessa utvecklats speciellt för en arbetsplats.

Användarvänlighet; innefattar enligt Allwood (1998) ett antal olika aspekter, varav åtkomlighet är en. Användaren måste t.ex. ha tillgång till en dator att arbeta på, men åtkomlighet kan också vara hur effektivt man kan förflytta sig från en del av ett system till en annan. Ett systemet bör även stödja användarens sätt att arbeta. Individualisering är en annan aspekt, t.ex. om användaren kan påverka vilket språk programmet presenterar sin information på. Han tillägger emellertid att det inte alltid är en fördel med individualisering då det kan leda till dålig interaktionsmiljö och dessutom ge svårigheter för andra i organisationen att använda den aktuella datorn. Den sista aspekten gäller kvaliteten på de hjälpresurser som står till förfogande. När användaren råkar ut för problem bör det finnas effektiva hjälpresurser tillgängliga, såsom t.ex. människor (kolleger, experter), pappersdokumentation och hjälpfunktioner i programmet. Enligt Nielsen (1993) är det få användare som läser pappersdokumentation och därför anser han att det finns ett stort behov av bra hjälpverktyg, manualer och dokumentation ”online”. Han menar vidare att användarna själva kan vara en stor källa till information när det gäller att förbättra användarvänligheten. Användarfeedback har många fördelar: den är initierad av dem, den fås utan att någon behöver samla in den och den visar snabbt förändringar av användarnas behov, förhållanden och åsikter. Nielsen (1993) påpekar dock att det är de mest missnöjda som hörs högst, så användarfeedback representerar inte alltid majoriteten av användarna.

Användaracceptans; innebär att användarna är positivt inställda till systemet och har hög motivation för att använda det samt känner att systemet stödjer deras arbete (Allwood, 1998; Axelsson, 1998; Löwgren, 1993; Dahlbom & Mathiassen, 1995; Andersen, 1994). Allwood (1998) säger vidare att, enligt vissa forskare, är detta den viktigaste delen av användbarhet. Men alltför höga förväntningar på systemet, t.ex. genom ensidig positiv marknadsföring, kan resultera i att oinfriade förväntningar övergår i besvikelse och minskad motivation. Om den nödvändiga motivationen och välviljan saknas, är risken stor att systemet inte kommer att utnyttjas som det borde.

Ett datoriserat system innebär enligt Axelsson (1998) en styrning av arbetet, vilken kan upplevas som antingen positiv eller negativ av användarna. Hur styrningen uppfattas kan beror på en rad olika faktorer som personlig läggning, det sätt den sker på, möjligheter att påverka den, upplevd nytta och förståelse för varför styrningen behövs. Styrningen kan t.ex. upplevas som en trygghet, användarna vet att de gör rätt, kan kontrollera uppgifter etc. eller som kontrollerande eftersom det är lättare att hitta den som är ansvarig för ett fel och det går att se vilka som är noggranna eller inte.

Allwood (1998), Soltesz (1997) och Sommerville (2001) hävdar att acceptans av ett system är också beroende av i vilken grad användaren upplever systemet som ett hot eller som en tillgång. Användaren kan t.ex. känna sig hotad om han/hon är rädd att förlora sitt jobb, tror att arbetsbelastningen kommer att öka eller oroar sig för att inte klara av de nya arbetsmomenten. Systemet kan däremot upplevas som en tillgång om användaren tror att arbetsuppgifterna kommer att bli enklare och/eller roligare att genomföra (Allwood, 1998).

Om användarna inte har något inflytande över hur systemet utformas, används eller förändras menar Axelsson (1998) att nyttan av det kan ifrågasättas. En låg användaracceptans kan ta sig olika uttryck; alltifrån ett allmänt missnöje till en ren ovilja att över huvud taget använda systemet. Om det bland användarna finns personer som väljer att inte använda systemet påverkar detta informationskvaliteten som försämras då viss information saknas i systemet. Det är därför viktigt för hela verksamheten att utforma ett system som accepteras av användare och som därmed utgör ett gott stöd för verksamheten.

Ett sätt att höja användaracceptansen för ett system är att ha användarna med i utvecklingsarbetet (Grönroos, 1990; Löwgren, 1993). Resurser bör enligt Allwood (1998) och Myers (1997) avsättas till utbildning, stöd- och hjälpresurser av olika slag. För att undvika att systemet upplevs som hotande, menar de att det också är väsentligt att utreda dess konsekvenser och informera berörda grupper så tidigt som möjligt. Innan de anställda har fått ordenlig information kan det vara svårt att bygga upp en acceptans för systemet, vilket även påverkar deras motivation att ta till sig utbildning på systemet. Men Mähning (1996) påpekar att det inte är säkert att användarmedverkan resulterar i ett system som passar verksamheten. Företagsledningen kan t.ex. vara de enda som har en helhetsbild över företagets framtid och om användarna får stort inflytande kan det leda till att man utvecklar fel sorts system.

Användaracceptans har ett starkt samband med marknadsföring; marknadsföringen vet vad kunderna frågar efter och användaracceptansen vad de verkligen gör (Norman, 1998).

Användarkompetens; som innebär att användaren har tillräcklig förståelse och kunskaper för att kunna använda datorn på ett effektivt sätt och för att nå detta krävs

en effektiv utbildning på systemet (Allwood, 1998). Han hävdar att det finns fyra viktiga komponenter när det gäller utbildning: användarna som ska utbildas, det datorprogram som de skall utbildas på, informationstexter i utbildningen t.ex. instruktionsmanual och det sätt som utbildningen bedrivs på.

Allwood (1998) och Axelsson (1998) poängterar att utbildningen ska vara anpassad till användargruppens kompetensnivå och egenskaper. Det är oerhört viktigt att alla användare upplever att de har förutsättningar nog att klara utbildningen. Dessutom är det bra om användarna är motiverade inför utbildningen, eftersom dålig motivation påverkar inläringen negativt. Användarnas motivation kan höjas genom t.ex. belöning för utförda aktiviteter eller genom att användaren upplever tillfredsställelse med presterat resultat.

Intern marknadsföring

Ett nytt system säljer inte sig själv, det behöver liksom alla andra produkter någon form av marknadsföring, och det kan ta tid innan alla i organisationen accepterar det (Bark et al., 1997). Den interna marknadsföringen främsta syfte är att se till att utbytet mellan organisationen och dess medarbetare fungerar (Grönroos, 1990). Enligt Soltesz (1997) bör detta utbyte ske genom:

- Information
- Kommunikation mellan berörda parter
- Delaktighet (på alla nivåer i organisationen) i beslut
- Utbildning

En kritisk framgångsfaktor är hur man förankrar ett nytt system i organisationen och att få med personalen när man sätter igång systemet i verksamheten är ”A och O” för en lyckad start (Nilsson & Pettersson, 2000).

Införandet av ett system i organisationer är en process som berör både sak- och personfrågor (Nilsson & Pettersson, 2000) och det räcker inte med en perfekt teknisk installation utan IT-lösningen behöver även förankras hos alla berörda parter. För att lyckas med detta krävs det enligt Bark et al. (1997) att man sprider informationen via flera olika kommunikationskanaler t.ex. utbildning, personaltidning eller på intranätet. Det är viktigt att de människor som ska använda ett system förstår det och accepterar målet med det (Bjerknes et al., 1990; Findahl et al., 1998; Arndt & Friman, 1983). Gör de inte det, kommer de aldrig att kunna utnyttja systemet på bästa sätt.

Några av de mekanismer som i studier visat sig vara viktiga är: företagsledningens och organisationens engagemang och stöd, förekomsten av eldsjälar, återkommande utbildningsaktiviteter och effektiva projektformer för implementering (Nilsson & Pettersson, 2000).

Enligt Soltesz (1997) pågår det ständigt intressekonflikter mellan olika individer, grupper och avdelningar inom en organisation eftersom de har olika förutsättningar,

intressen och mål. En del vill ha tekniskt rationella system eller den senaste tekniken, andra vill ha kontroll och inflytande och vissa är mest intresserade av arbetets innehåll. Därför bör frågor som rör helheten, t.ex. målet med systemet, hanteras av ledningen (Axelsson, 1998) som också ska motivera och inspirera de anställda (Arndt & Friman, 1983). Men de anser också att ledningen även ska styra och kontrollera d.v.s. ge direktiv och se till att dessa följs. Ledningen måste t.ex. klargöra att användandet av ett system ingår i arbetsuppgifterna (Axelsson, 1998; Jacobsen & Thorsvik, 1998; Dalqvist, 1998), annars kommer systemet sannolikt inte att bli utnyttjat av alla. När ett nytt system ska införas är ledningens engagemang en av de viktigaste framgångsfaktorerna. Axelsson (1998) hävdar att flertalet företagsledningar brister i just engagemang och kontroll, men enligt Wallström (2002) håller detta på att ändra sig. Allt fler på ledningsnivå intresserar sig för IT-relaterade frågor och vid:n deltar allt oftare i beslutsprocessen.

Axelsson (1998) menar att en eldsjäl kan vara skillnaden mellan ett lyckat och ett misslyckat system. Denna person kan fungera som en sammanhållande länk och övertyga den övriga personalen att de ska använda systemet. Men organisationen blir också mer sårbar, eftersom det alltid finns en risk att denna person lämnar verksamheten. Av denna anledning är det bra att sprida ut kunskaper och ansvar på flera personer.

Inlärningsprocessen består, enligt Allwood (1998), av tre steg; utbildningsfasen, användningsfasen och fulländningsfasen. I utbildningsfasen sker den formella utbildningen och i användningsfasen börjar personen att använda systemet i sitt arbete och hitta nya möjligheter. Men först i fulländningsfasen förstår användaren fullt ut hur systemet fungerar och kan utnyttja det effektivt. Denna process påminner starkt om Rogers teorier om den s.k. adoptionsprocessen som börjar då en person får vetskap om systemet och pågår fram till dess att personen beslutar sig för att använda det (Bark et al., 1997).

Findahl et al. (1998) hävdar att utbildning i samband med införande av nya IT-lösningar hittills uteslutande handlat om hur man praktiskt använder systemen. Insatserna borde i stället fokuseras på att ge kunskap om vad IT-systemen är till för och hur användarna kan nyttja tekniken som ett hjälpmedel. Då kan all kraft läggas på de uppgifter som ska utföras istället för på hantering av systemet. De anser också att många system misslyckas p.g.a. att man inte insåg att en stor del av arbetsbördan ligger i de förberedande faserna, t.ex. utbildning och testning.

Källöversikt av den teoretiska metaarkitekturen

För att få en så tydlig överblick som möjligt av de källor vi använt i vårt teoriavsnitt har vi valt att göra en sammanfattande tabell över dessa.

Teoretisk metaarkitektur		
Teknik	Användarupplevelse	Intern marknadsföring
Axelsson Dalqvist Findahl et al. Myers Nielsen Norman Nulden Soltesz Sommerville Victorzon	Allwood Andersen Axelsson Dahlbom & Mathiassen Grönroos Löwgren Myers Mähring Nielsen Norman Soltesz Sommerville	Arndt & Friman Bark et al. Bjerknes et al. Findahl et al. Jacobsen & Thorsvik Grönroos Nilsson & Pettersson Soltesz Wallström

Tabell 1. Sammanställning av källorna i den metateoretiska arkitekturen.

4. Resultat

Vi har valt att i huvudsak kategorisera resultatet efter de olika delarna i vår metaarkitektur och kommer alltså inte att redovisa varje intervju separat. Vi har dock valt att återge det resultat som rör det lyckade systemet för sig för att om möjlig tydliggöra de faktorer som gjorde att just detta system lyckades.

Resultat teknik

Bland respondenterna fanns det olika uppfattningar om systemet skulle utvecklas utifrån processen eller om processen skulle anpassas till systemet. Nästan alla ansåg att det bästa var att utveckla ett system efter det arbetssätt och den process man hade eller att "Saabifiera", d.v.s. anpassa inköpta system efter Saabs verksamhet. "För en lyckad framgång...måste det finnas en process som ställer krav på hur systemet fungerar." En person trodde dock inte att systemet hade blivit bättre om det utvecklats efter Saabs behov och processer. "Det här är ett bra verktyg, anpassa verksamheten efter det... det används ju på GM totalt och Saab ska ju alltid vara speciella med sina önskemål hit och dit va, det är bara vrängt va". Några andra trodde däremot att det skulle vara svårt med GM gemensamma system eftersom företagen jobbar så olika. De trodde också att det skulle bli svårare och ta mycket längre tid att få igenom ändringar eftersom Saab då inte skulle äga systemen själva.

Åtminstone två av systemen misslyckades enligt ett par av respondenterna därför att de brast redan i fundamentet, i logiken. När det gäller ett av systemen, sa den ena av

dem att man var nog på väg åt fel håll och att ”det var nog bra för Saab att man stoppade det...vi kanske sprang lite för fort, för att snabbt kunna tillgodose verksamheten”. Angående det andra systemet sa en annan intervjuperson att ”det kan också vara så att systemet inte var tillräckligt bra...och då var det rätt att det gick i graven liksom”.

Nästan alla de intervjuade tyckte att de olika systemen hade mer eller mindre tekniska brister, ”...det var ett jädra skitsystem, vad det gäller tekniken”, även om de flesta inte var fullt så kritiska som vissa andra. Men det var dock ingen som trodde att tekniken var den största eller enda orsaken till att systemen ”gick i stöpet”. Det som flera personer i första hand nämnde i samband med ett av systemen var ”just den här sparandesvängen, den tar en jädrans tid”. Medan en annan person tyckte att ”verktyget upplevs ju lite trögt va, det är långsamt tekniskt, jag tror att när man kommer till en viss grad så ska det vara lite svårt”. Vad respondenten menade var att systemet skulle användas på ett speciellt vilket gjorde att det tog lite längre tid, men att detta var bara var bra, för då var det svårare att göra fel.

Resultat användarupplevelser

Fyra av de sex systemen vi undersökte var utvecklade speciellt för Saab och i samtliga av dessa fall hade användarna varit representerade vid utvecklingen. En person sa att de bästa IT-systemen är de när användarna har fått varit med och drivit projekten. I det ”lyckade systemet” hade de varit med från början och var fortfarande involverade när modifieringar skulle göras. I ett av de övriga systemen ansåg en person att de skulle ha arbetat mycket hårdare med användargruppen, det arbetet slutade alldeles för tidigt. När det gäller de övriga två projekten medverkade användarna ända fram till dess att systemen ”lades på is”.

Det ”lyckade systemet” ansågs vara lätt att använda medan några av de övriga systemen fick kritik som t.ex. för detaljerat, trögarbetat, krångligt, oflexibelt och ha fel funktionalitet. Denna kritik delades dock inte av alla, några enstaka tyckte att systemet var alldeles tillräckligt och ett bra stöd i deras arbete. Ibland var meningarna väldigt delade om samma system, i ett fall beskrev en användare gränssnittet som bra medan en annan tyckte det var ett ”fruktansvärt användarinterface”.

En person sa att ”Nytt system, alltid besvärligt för användarna. För några är det väldigt besvärligt. Man ska inte bygga systemen för dem som är här uppe, de som kan allting redan... men det är inte han man ska vända sig till utan det är de där stackarna som har lite svårare att komma igång. Bygger du systemet för de här, så får du de andra på köpet”. Flera personer poängterade att systemet inte får vara för krångligt utan att man måste förstå vad som händer. ”Om jag putt in någonting där till höger där, vad kommer ut till vänster då? Ser jag inte det så slutar jag att använda systemet. Det är faktiskt ganska enkelt”. En person påpekade att om man inte har någon datorvana, så är faktiskt allting i datorn en belastning. En annan respondent sa att det

är ju alltid lätt att skylla på ett system när det kanske egentligen är något annat som är fel.

Några av de intervjuade personerna upplevde att ett par av systemen hade en viss kontrollerande funktion. De trodde att detta kunde vara ett av skälen till varför systemen inte användes fullt ut, för "i samma ögonblick som du lägger in det...har du strålkastaren på dig" och många människor vill inte ha någon som "flåsar en i nacken och vill ha resultat". Istället vill man, som någon uttryckte det "vara ifred, sitta på sin kammare och ta tag i det här. Vi fixar det här, och då gör man det utan att någon får veta att det har varit något fel. Det är mer ett attitydproblem än ett problem med programmet...många kan inte förstå att projektledningen ska ha reda på detta. Det är ju mitt problem. Men så är det ju inte, det är ju en förståelse för samverkan i en stor organisation också. Klart att projektledaren är intresserad av vad som händer". En annan person sa att har folk inte lagt in uppgifterna i systemet kan chefen inte få en helhetsbild av dem. En av de intervjuade påpekade att man måste klargöra vad systemet ska användas till, och att det inte är ett straffredskap, utan ett hjälpmedel för att lösa de arbetsuppgifter man har.

Resultat intern marknadsföring

I stort sett alla de intervjuade ansåg att det fanns klara direktiv från ledningsnivå att systemen skulle användas, i alla fall från början. Däremot var det mer oklart på "mellanchefsnivån" för ett av systemen, där alla var tillsagda att använda det men ändå tilläts strunta i det. En person uttryckte sig såhär "...det är både piska och morot som behövs för att det ska användas". En annan "Men när det kom till kritan, gick de inte ut och gormade och sa att: Nu gör ni bannemej detta!...utan: Visst har ni mycket att göra...". En respondent trodde att de övriga problem med systemet kanske hade kunnat övervinnas om direktiven varit tillräckligt tydliga. För några av de "misslyckade systemen" saknades det i slutänden tryck på att de skulle användas.

Flera personer nämnde att det verkade gå trender i vilka system som skulle användas, ena dagen var ett system viktigt och nästa skulle all kraft läggas på ett annat. Någon påpekade att det inte räcker med att fatta besluten enbart på papper utan man måste följa dem också och skapa ett behov. "Att skapa ett sug va, det är det som jag pratar om. Du ska känna ett sug, det här vill jag hålla på med. Jag klarar mig inte utan XXX, jag måste till varje pris ha XXX. Det är det suget man ska skapa". Flera av respondenterna påtalade att det var viktigt att ett system "säljs in" av ledningen och att de borde visa ett mer aktivt och större intresse än vad de gör idag. Men även här gick meningarna om samma system isär ibland, en person tyckte att lanseringen av systemet sköttes bra medan ett par andra menade att chefernas stöd saknades och att det hanterades oprofessionellt. Ytterligare en åsikt var att om användarna bara inser nyttan med ett system så behöver man inte "pusha" mer för det.

Flertalet av de intervjuade ansåg att de hade förstått syftet med systemet och att detta hade förklarats tillräckligt under utbildningstillfället, medan ett par personer inte

tyckte att det hade framgått alls. ”Det ska ju inte vara en genomgång om att det här gör si och så, utan sätt det i ett sammanhang, ge det möjligheter och tala om varför det finns”. I samband med några av intervjuerna sa en del av respondenterna att även om de själva hade förstått syftet med systemet, visste de att det fanns andra inom företaget som hade svårt att se nyttan med det.

För fyra av de undersökta systemen hölls det utbildningar för personalen, medan de övriga två systemen aldrig kom så långt att det blev aktuellt med utbildning. Längden på utbildningarna för användarna varierade mellan två timmar och en halv dag. De flesta ansåg att den praktiska delen av utbildningen, då de själva fick prova på att arbeta i systemet, var tillräcklig. En person sa dock att han skulle ha känt sig mer säker på sin sak om den varit mer omfattande, men också att det i slutändan ändå alltid fixade sig på något sätt med hjälp av det material de fått under utbildningen och/eller den support som fanns tillgänglig. Flera av de personer som sa att utbildningen var tillräcklig ansvarade dock själva för den eller var med och utformade utbildningsmaterialet.

En av intervjupersonerna berättade om ett system (vilket inte ingick i vår undersökning) som hade använts av många personer under flera år men fyllts i på olika och ibland på felaktigt sätt, så därför ansågs det att det behövdes en kompletterande utbildning. ”Efteråt kom en konstruktör som jobbat i flera år med detta och sa: Aha, nu förstår jag. Många sitter på sin kammare och tror att ingen bryr sig om vad de gör, men alla är fruktansvärt beroende av att alla gör samma sak”. ”Det fanns ett väldigt stort sug och frustration hos användarna att de ville ha ett verktyg”. Fyra av systemen var efterfrågade både av företaget och/eller den personal som var tänkta att använda dem. De övriga två var det inte och en person sa att det inte fanns något stort verksamhetsbehov för ett av dem, men att det kanske fanns fragment av behov i verksamheten, det var dock ingen som tog sig tid att koordinera ihop behoven. Vilket enligt respondenten till stor del kunde ha berott på att initiativtagaren fick andra arbetsuppgifter. ”Mycket av det som sker på Saab, sker på individuella sätt med eldsjälarna som får igenom saker och ting. Det ligger lite i Saabs natur...”. Även för ett av de efterfrågade systemen blev det ett stort problem när drivkrafterna försvann. För ett annat av systemen var det resursbrist och hög arbetsbelastning som gjorde att det prioriterades bort. Hälften av systemen har aldrig använts i ett ”skarpt läge” men två personer ansåg att det fortfarande fanns ett behov av de system som lades på is och i det ena fallet har man faktiskt påbörjat en revidering av systemet. Av de sex undersökta systemen var det bara ett som ersatte ett redan fungerande system, för de övriga fanns det antingen inget system alls eller ett som inte fungerade fullt ut.

Två av respondenterna talade om att ett av systemen nog hade varit motarbetat redan från början, då de ingick som en del av ett större paket som infördes på företaget i samband med förhandlingar med GM. En av dem sa också att det förmodligen hade behövts extraordinära marknadsföringsinsatser för att få det neutralt redan från start, men att det kanske inte insågs från företagets sida. Ett liknade problem fanns även för

ett av de andra systemen ”det fanns ett motstånd redan innan programmet skulle införas, att det var ytterligare en pålaga”. Flera av respondenterna talade om att det alltid finns ett stort motstånd mot allt nytt, ”man kan ju de gamla”. En person som var med vid utvecklingen av ett av systemen sa dock ”om man tror att systemet är bra, så kan man fortsätta driva det och till slut har folk accepterat det”.

Det lyckade systemet

När det gäller det lyckade systemet ansåg alla vi talat med om det att nyckeln till framgången till stor del berodde på att man hade utgått från processen och sedan utvecklat ett system med en infrastruktur som stödjer verksamheten. ”...om du ska ha in ett nytt system eller göra en större förändring så ska man bygga systemen för användarna alltså”. Innan man inledde arbetet med att utveckla systemet gjordes studier för att titta på processen och en intervjuperson poängterade särskilt att ”verksamheten måste veta sina egna mål...” och att man först därefter kan köpa eller utveckla ett system. Han menade att det då kommer att fungera som ett verktyg och föra processen framåt. En annan person ansåg att systemet varit framgångsrikt för att det använts dagligen och för att användarna varit involverade hela tiden.

En annan framgångsfaktor är att systemet hela tiden anpassats efter förändringar i verksamheten. ”Det är ju så här att i princip att som i all annan verksamhet så gör vi kontinuerligt improvements, vi för på hela tiden nya grejer i systemet”. En verksamhet utvecklas hela tiden och naturligtvis måste även informationssystemet förändras. ”Det slutar aldrig att med förändras, det sker fortfarande. Och det ska man vara väldigt medveten om att det är ett levande system...man kan inte säga att ett program är färdigt”.

Men från början var det inte helt självklart att det skulle bli ett lyckat system. ”De första två åren var en ganska tung resa, för att få det här att passa ihop med verksamheten. Det fanns ett Saabinternt motstånd, mot att tänka i nya banor. Det fanns motstånd mot att använda det, det finns det alltid. Då är det viktigt att ha en chef som vet vad han vill och som för fram budskapet. Det här är vad som gäller nu, gubbar. Nu kör vi på det. Det betyder inte att det är rätt, men nu kör vi”.

5. Diskussion

Det vi ville uppnå med vårt examensarbete var att genom litteraturstudier och empiriska undersökningar få en djupare och bredare kunskap om orsakerna till varför vissa system aldrig har implementerats eller används som avsetts. Mycket av det som framkom i empirin stämmer väl med de teorier vi har använt oss av men det har även framkommit andra skäl till varför systemen har ”gått överstyr” som t.ex. resursbrist. Enligt vår uppfattning, som grundas på de intervjuer vi gjorde, var det ofta en kombination av flera faktorer som orsakade att systemen fallerade.

Tankegångar runt teknikrelaterade aspekter

Även om nästan alla nämnde att det fanns tekniska brister i systemen, så var det i princip ingen som trodde att det var den direkta orsaken till att systemen misslyckades. Sommerville (2001) talar också om att det räcker att ett system är tillräckligt bra för att tjäna sitt syfte, det behöver inte vara helt perfekt. När det gäller tekniken var det främst de långa svarstiderna som användarna retade sig på och Nielsen (1993) och Sommerville (2001) betonar att det är viktigt att svarstiderna är så korta som möjligt. Självklart kan långa svarstider vara ett irritationsmoment, men det är kanske någonting som man får lära sig att leva med ibland, det beror ju på hur ofta och hur mycket man använder sig av ett system. Om det ett system som används relativt sällan kostar det kanske mer än det smakar och därför kan företaget välja att inte avsätta pengar för att sänka svarstiderna. Används det däremot dagligen och av ett stort antal personer är det mer angeläget att åtgärda problemet. Sedan kan man ju alltid diskutera vad som menas med långa svarstider, är det två sekunder eller två minuter?

Inte ens om det finns ett uppenbart behov av ett system, kan man vara säker att det kommer att bli framgångsrikt. I vår undersökning misslyckades tre av fyra system, av olika anledningar, trots att de var efterfrågade. Det gäller att kunna identifiera de behov som finns så att systemet kommer att motsvara dem och t.ex. Myers (1997) talar om vikten av att verksamhetens behov styr hur ett system konstrueras. Utifrån resultatet av vår undersökning kan vi konstatera att två av systemen misslyckades, åtminstone delvis, därför att de inte klarade att uppfylla de krav som verksamheten ställde på dem tillräckligt väl. Det ena av dem hann dock aldrig implementeras eftersom de ansvariga insåg att det var på väg "åt skogen" och stoppade det i tid. Enligt vår uppfattning är det viktigt att våga ta beslut om att man ska avbryta ett utvecklingsprojekt om man hamnat på fel spår och att inte låta personlig stolthet stå i vägen eller se det som ett personligt nederlag.

Resonemang kring användarupplevelse

Under de senaste åren har det talats mycket om användarmedverkan vid systemutveckling både i press och facklitteratur. Grönroos (1990) och Löwgren (1993) pratar om vikten av att ha användarrepresentanter med i utvecklingsarbetet och detta verkar vara något som man på Saab hade tagit fasta på, då alla de egenutvecklade systemen som vi undersökte hade haft användarna involverade. Det var ju också något som speciellt framhölls som en av framgångsfaktorerna i samband med det "lyckade systemet" och som en brist, att användargruppen inte fick medverka tillräckligt länge, för ett utav de övriga systemen. Enligt Norman (1998) och Nuldén (1994) bör tekniken utformas efter människan och detta är något som vi tror att man bäst kan uppnå genom användarmedverkan. Däremot finns det ingen garanti för att ett system blir lyckat bara därför att de har varit med under utvecklingen. Som vi ser det bör man ta hjälp av den sakkunskap som de har men inte låta dem styra hela arbetet, eftersom de troligen inte har den totala överblick som krävs vid systemutveckling, vilket även är något som Soltesz (1997) varnar för.

Det framkom under några av intervjuerna att respondenterna upplevde ett och samma system på väldigt olika sätt. Det som några tyckte var helt värdelöst upplevde flera andra som ett bra redskap som underlättade det dagliga arbetet. Vi tror att detta till stor del kan bero på att de personer vi talat med har väldigt olika erfarenheter och förmodligen helt skilda behov, vilket även bekräftas av Soltesz (1997). Han anser att det nästan alltid förekommer intressekonflikter inom de flesta företag eftersom de anställda har olika perspektiv beroende på att de har olika arbetsuppgifter. Sedan får man ju också tänka på att alla människor redan från början faktiskt är väldigt olika, det som passar en passar inte alla. Vilket naturligtvis resulterar i att det oerhört svårt, om inte omöjligt, att utveckla ett system som alla är helt nöjda med.

Personalen kan också, enligt Axelsson (1998), uppleva ett och samma system antingen som ett stöd i arbetet eller som ett övervakningsredskap. Det är ju så att vissa människor faktiskt jobbar bäst under press, medan andra enbart känner sig stressade av det. Detta var också något som framkom väldigt tydligt under intervjuerna, där några respondenter klart uttryckte hur stor hjälp de hade av systemet medan andra pratade om ökade krav och större press. Axelsson (1998) menar vidare att det bl.a. är hur man fungerar som människa som är avgörande för hur en person upplever en situation. Vi anser att orsaken till om systemet upplevs som kontrollerande eller inte delvis kan bero på om man ser till helheten eller bara sin egen "lilla bit". Om användaren av systemet kan "se sig som en kugge i hjulet" förstår han/hon kanske bättre varför det är så viktigt att alla måste bidra med sin del för att man ska kunna uppnå den gemensamma nyttan.

Även inläringen av ett system påverkas av de erfarenheter personalen har sedan tidigare. En respondent som var med och höll i några av utbildningarna sa under intervjun att en del personer var väldigt ovana vid datorer och att detta blir ännu en börda när man ska lära sig ett nytt system. Det är förvånande att det på Saab fortfarande finns personer med bristande datorkunskaper bland dem som förväntas använda systemen och vi anser att man omgående bör vidareutbilda dessa personer. Enligt Allwood (1998) och Axelsson (1998) är det personalens förkunskaper som ska bestämma på vilken nivå man ska lägga ribban under utbildningen. Om då personalen inte ens har grundläggande datorkunskaper när de kommer till en utbildning, så kan det inte vara lätt att lära dem hur man arbetar i ett system. Åtminstone inte inom den tidsram som avsatts för utbildningen.

Något som t.ex. Axelsson (1998) talar om är att företag och dess behov kontinuerligt förändras och hon menar också att systemen måste anpassas efter detta. Även många av intervjupersonerna ansåg att det var just de ständiga anpassningarna av det lyckade systemet, som var en av förklaringarna till dess framgång. Naturligtvis är det jättebra om man hela tiden kan anpassa ett system efter de arbetsprocesser som finns inom företaget, under förutsättning att processerna är optimala. Men det är inte alltid det finns den möjligheten, t.ex. om det är ett standardsystem eller om företaget inte själva äger systemet. Går det inte att anpassa systemen måste man göra tvärtom och istället anpassa organisationen. Då är det nödvändigt att man jobbar mer och tidigare med

den interna marknadsföringen av systemen för att på så vis öka chanserna för att personalen ska acceptera systemet. Ett av de undersökta systemen infördes på Saab efter förhandlingar med GM och när det gäller företag inom en stor koncern måste man också väga in andra aspekter, så som t.ex. kostnadsbesparingar och samarbetsvinster, vilka kan uppnås genom att man har gemensamma system.

Tankar om intern marknadsföring

Det räcker inte med att bara säga att systemet ska användas, utan företagsledningen måste även jobba för att användarna ska förstå *varför* de ska använda systemet och detta var något som flera respondenter pratade om att de saknade från ledningshåll idag. Även många forskare t.ex. Bjerknes et al. (1990) pratar om vikten av detta och hävdar att ett system aldrig kommer att kunna utnyttjas effektivt om inte användarna har förstått syftet med det. Därför är det viktigt att man från ledningshåll hela tiden arbetar aktivt för att tydliggöra mål och syfte med det nya systemet. Det är även viktigt att ledningen verkar för att medarbetarna ska få den övergripande förståelsen för samarbete inom hela organisationen som är mer eller mindre nödvändig i många situationer.

Under våra intervjuer fick vi den uppfattningen att Saab genomgående håller utbildningar när ett nytt system ska införas i verksamheten. När användarna sedan börjar arbeta i systemet har de uppnått de två första faserna i Allwoods (1998) teori om inläring, som består av de tre stegen, utbildningsfas, användningsfas och fulländningsfas. Det innebär oftast inget större problem att uppnå de två stegen, men att uppnå det tredje steget kan vara desto svårare. Det är först där som användaren helt till fullo förstår systemet och kan utnyttja det på rätt sätt. Att det ibland tar lång tid att nå dit bekräftades under en av intervjuerna, där respondenten berättade om en konstruktör som använt ett system i flera år innan han nådde fulländningsfasen.

Findahl et al. (1998) pratar om att utbildningar i allmänhet mestadels har varit av praktisk karaktär och det bekräftades också av flertalet av respondenterna som även tyckte att denna del av utbildningen varit tillräcklig. Däremot har Saab kanske inte lyckats lika bra när det gäller att förmedla syftet med systemet, då inte alla de intervjuade tyckte att det hade framgått tydligt. Just det här med att förklara hur systemet kan hjälpa användarna i deras arbete är något som Allwood (1998) och Axelsson (1998) trycker hårt på. Denna snedvridning av fokus beror förmodligen till viss del på att man tidigare haft ett mer mekanistiskt tänkande som handlat om de rent tekniskt/praktiska aspekterna ute i företagen. Det är ju först under de senare åren som man börjat intressera sig för användbarhet i system och att se sambanden mellan organisationen och individen. En annan orsak kan vara att det antagligen är den praktiska biten som är lättast att förmedla till användarna, eftersom man då mer handgripligen kan demonstrera hur det ska gå till, medan de andra delarna är lite mer "luddiga" och svårare att "ta på". När det gäller utbildningen så ju flertalet av respondenterna att den var tillräcklig, men detta resultat kan dock ifrågasättas

eftersom en tredjedel av dem inte var helt opartiska då de själva höll i och/eller utformade personalens utbildning.

Det finns alltid en risk för att det, av olika anledningar, ska uppstå ett motstånd mot ett nytt system (t.ex. Sommerville, 2001). Detta visade sig också i vår undersökning där det fanns åtminstone två system som var mer eller mindre motarbetade redan från start. En av respondenterna sa att många användare upplevde det ena systemet som en extra arbetsbörda och detta var även ett av de skäl som t.ex. Allwood (1998) nämnde som kan orsaka motstånd. Respondenten sa även att om man tror tillräckligt mycket på ett system kan man få det accepterat, men det krävs också att man arbetar oerhört målmedvetet för att nå dit. Just detta nämndes som en av de direkta orsakerna till varför det lyckade systemet blev så framgångsrikt. Vi ser denna målmedvetenhet för att få systemet accepterat i organisationen som en av de stora anledningarna till att det ena systemet lyckades och inte det andra.

Det lyckade systemet hade också problem i början men där fanns initiativtagarna kvar tills systemet var helt etablerat, medan eldsjälarna i det andra fallet försvann till andra uppgifter. Detta bekräftas också av Axelsson (1998) som menar att skillnaden mellan ett systems framgång eller fall kan vara just en eldsjäl. En annan intervjuperson sa att det är typiskt Saab att arbeta på detta sätt och att en del av Saabs framgång faktiskt ligger däri. Det är naturligtvis bra och oerhört viktigt att det finns engagerade och drivande medarbetare i företaget, och dessa personer bör man se som en stor tillgång och vara rädd om. Men vi anser också att man från ledningshåll samtidigt måste jobba aktivt för att sprida ansvaret på fler medarbetare, annars finns risken att ännu några miljoner rinner ut i sanden bara för att en eller ett par personer slutar eller får andra arbetsuppgifter. Även Axelsson (1998) poängterar vikten av att sprida ut kunskapen inom företaget för att minska dess sårbarhet.

Men det räcker inte med att det finns drivande personer om de inte har stöd från ledningshåll. Nästan alla respondenter tyckte att de inledningsvis hade fått klara order uppifrån att de skulle använda systemen, och tydliga riktlinjer är också något som t.ex. Jacobsen & Thorsvik (1998) påpekar är oerhört viktigt för att ett system ska lyckas fullt ut. Men enligt Axelsson (1998) är det vanligt att ledningen missar detta, och under vissa av intervjuerna framkom det att de från början så klara direktiven mer eller mindre rann ut i sanden efter ett tag. En respondent talade ju också om att systemet kunde ha lyckats, trots vissa problem, om bara ledningen haft tydligare riktlinjer. Självklart är det så att man kan inte bara fatta ett beslut och sedan inte se till att det efterföljs av alla. Vi tror, i enlighet med McGregor's teori X (Jacobsen & Thorsvik, 1998) att människan är relativt lat av naturen, finns det ingen press på att man ska använda ett system, så struntar man i det, man gör som man alltid har gjort. Speciellt om man inte ser några fördelar med det eller om det innebär en massa extra jobb.

Slutdiskussion

Varför används då inte vissa system på det sätt som avsetts efter att de har blivit utvecklade och/eller implementerade? Norman (1998) påpekar ju i sina teorier att teknik, användarupplevelse och marknadsföring inte behöver vara i balans från början men att det i det långa loppet krävs att ”pallen” ska stå stadigt på alla tre benen. Resultatet av de intervjuer vi gjorde pekar på, som vi tidigare konstaterat, att det fanns flera orsaker till varför systemen ”gick överstyr”. Inledningsvis kan det vara acceptabelt med vissa brister i tekniken, men när den väl ”mognat” kvarstår det sällan så stora problem att den stjälper systemet, utan det rör sig ofta mer om mindre irritationsmoment. Förklaringarna finns istället många gånger att hitta i ”pallens” övriga två ben, användarupplevelse och marknadsföring.

Det var även dessa aspekter som visade sig vara otillräckliga för det undersökta systemen. En del faktorer dock haft större inverkan än andra och vår uppfattning är att för ett eller eventuellt ett par av systemen har den främsta anledningen varit bristande direktiv från ledningshåll. Hur viktigt det är med klara direktiv visade sig ju också i samband med det lyckade systemet där det initialt fanns ett motstånd, men där det ändå tack vare en drivande ledning ”gick vägen” till slut. Man måste därför från ledningshåll bli bättre på att följa upp sina beslut och det räcker inte att ”säga” det en gång eller skriva ner det på ett papper, utan det måste ständigt aktualiseras. Ett annat avgörande skäl till ett par av systemens fall var att eldsjälarna försvann och därigenom också de personer som bäst kunde och ville införa systemet. Därför vill vi ytterligare en gång understryka hur viktigt det är att ett företag ser till att det inte blir ”beroende” av en eller ett par nyckelpersoner. Detta gäller ju för övrigt all sorts kunskap som om möjligt bör spridas så att fler individer kan ta del av den, för att inte organisationen ska bli alltför sårbara då t.ex. någon slutar sin anställning eller byter arbetsuppgifter. För ett av de övriga systemen var resursbrist den direkta orsaken till dess misslyckande, vilket troligen är ett vanligt problem då ett nytt system ska införas. När det gäller stora system är det naturligtvis oerhört svårt, eller rent av omöjligt, att förutse allt som kan hända under ett projekts gång. Det kan ju vara alltifrån pengabrist till att en leverantör inte håller det de lovat. Därför bör man redan från början avsätta tillräckligt med resurser, både för utveckling och för kontinuerliga förändringar så att man slipper att avsluta ett system med den påföljden att både kapital och nedlagda arbetsinsatser ”rinner ut i sanden”.

Vi har ju endast undersökt sex olika system på ett och samma företag samt intervjuat 13 personer och kan därför inte dra några generella slutsatser utifrån vårt empiriska resultat. Det är möjligt att några av de problem vi har stött på under studien är specifika just för Saab, men vi tror att dem även är mer eller mindre vanligt förekommande när andra organisationer ska implementera nya system. Det resultat som vi kommit fram till stöds också till stor del av t.ex. Axelssons (1998) forskning på området. Att problemen till stor del ligger på användarupplevelse och marknadsföring beror nog till stor del på att man av ”tradition” inom många organisationer försökt lösa problem genom att förbättra tekniken. Det är ju först under

senare år som betydelsen av användarupplevelse och marknadsföring lyfts fram och många företag har inte hunnit utveckla strategier för hur man ska hantera dessa bitar ännu och detta ser vi som den främsta anledningarna till att så stor andel system misslyckas.

Det är viktigt att den teori man väljer att använda sig av stödjer det problem man vill undersöka. För att på bästa sätt kunna besvara vår frågeställning valde vi en teori som användes som en metaarkitektur. Trots att den täcker in flera olika delområden fanns det en direkt avgörande orsak till varför ett av systemen misslyckades, resursbrist, som inte omfattades av denna övergripande teori. Annars har den "täckt in" alla de orsaker till varför de undersökta systemen misslyckades som framkom under vår empiriska studie. Vi anser därför att valet av teori stämde väl överens med de mål som vi hade med vår studie.

Framtida forskning

Ett av de system som misslyckades på Saab Automobile AB finns och har använts på ett annat stort företag. Det skulle därför i fortsatta studier vara intressant att undersöka varför samma system lyckas på ett företag men inte på ett annat. Har företagen helt skilda behov? Har man agerat på olika sätt när man infört systemen i organisationen?

Det skulle även vara intressant följa utveckling och implementering av ett nytt system från början till slut för att se hur man går till väga samt göra en utvärdering av det sedan. Men det skulle förstås vara svårt att göra inom ramen för ett examensarbete eftersom den tid som detta kräver sällan står till förfogande.

6. Slutsats

Syftet med vår uppsats har varit undersöka varför en del system misslyckas och ett av de viktigaste resultaten utifrån studien är att det oftast var en kombination av flera olika faktorer som var orsaken till att de undersökta systemen fallerade.

Vi kan med utgångspunkt från både den teori vi använt och den empiriska undersökningen konstatera att det sällan är tekniken som är den felande länken, utan att det snarare handlar om de övriga två delarna användarupplevelse och intern marknadsföring. Företagets relativt dåliga insikt om dessa aspekters betydelse är, som vi ser det, en starkt bidragande orsak till att flertalet av de undersökta system misslyckades. Därför är det viktigt att företaget blir medveten om dessa delars betydelse och arbetar mer aktivt och tidigare med användarupplevelse och intern marknadsföring vid införandet av ett nytt system i en organisation.

7. Referenser

- Allwood, Carl Martin (1998). *Människa – datorinteraktion. Ett psykologiskt perspektiv*. Andra upplagan. Lund: Studentlitteratur
- Andersen, Erling S (1994). *Systemutveckling – principer, metoder och tekniker*. Andra upplagan. Lund: Studentlitteratur
- Arndt, Johan & Friman, Alfred (red) (1983). *Intern marknadsföring*. Malmö: Liber.
- Arvola, Mattias (2002-10-29). *Användarupplevelser räcker inte!*
<http://designafterthought.net/eftertankar/eftertanke06.htm> (senast besökt 2003-01-08)
- Axelsson, Karin (1998). *Metodisk systemstrukturering: att skapa samstämmighet mellan informationssystemarkitektur och verksamhet*. Linköping: Linköping University
- Backman, Jarl (1998). *Rapporter och uppsatser*. Lund: Studentlitteratur
- Bark, Mats et al. (1997). *Intranät i organisationens kommunikation*. Uppsala: Uppsala Publishing House AB.
- Bjerknes et al (1990). *Organizational Competence in Systems Development. A Scandinavian Contribution*. Lund: Studentlitteratur.
- Clegg, Chris et al.(1996). *The performance of Information Technology and the role of human and organisational factors. Report to the Economic and Social Research Council, UK. January 1996* <http://www.system-concepts.com/stds/clegg.html> (senast besökt 2002-11-18)
- Dahlbom, Bo & Mathiassen, Lars (1995). *Computers in context. The Philosophy and Practice of Systems Design*. Oxford, UK: Blackwell Publishers Ltd.
- Dalqvist, Anna (1998). *Fiasko för Partenas pa-system trots tydliga krav*. Computer Sweden. 1998-05-08. <http://computersweden.idg.se/text/980508-CS4> (senast besökt 2002-11-14)
- Easterby-Smith, Mark & Thorpe, Richard & Lowe, Andy (2002). *Management Research. An Introduction*. 2nd edition. London, UK: SAGE Publications Ltd
- Findahl, Peter et al. (1998). *IT i det framtida företaget*. ConcoursCepro Management Report. <http://www.cepro.se/dokument/skrifter/cmr/bestall2.htm> (senast besökt 2002-11-21)

Fossum, Per (1996). *Metoder för att hitta användbarhetsproblem hos datorer*. SISU rapport.

Grönroos, Christian (1990). *Service Management. Ledning. Strategi. Marknadsföring i servicekonkurrens*. Göteborg: ISL Förlag.

Holme, Idar Magne & Solvang, Bernt Krohn (1997). *Forskningsmetodik. Om kvalitativa och kvantitativa metoder*. Tredje upplagan. Lund: Studentlitteratur

Jacobsen, Dag Ingvar & Thorsvik, Jan (1998). *Hur moderna organisationer fungerar*. Lund: Studentlitteratur

Löwgren, Jonas (1993). *Human-computer interaction. What every system developer should know*. Lund: Studentlitteratur

Myers, Charles R. Jr (1997). *The Human Element in Technology Adoption*. Software Engineering Institute. <http://www.stsc.hill.af.mil/crosstalk/1997/12/human.asp> (senast besökt 2002-11-18)

Mähring, Magnus (1996). *Executives and Large IT Projects*. 1996-11-11. <http://www.hhs.se/im/efi/mme.pdf> (senast besökt 2002-11-18)

Nielsen, Jakob (1993). *Usability Engineering*. San Francisco, USA: Morgan Kaufmann

Nilsson, Anders G & Pettersson, John Sören (red) (2000). *Om metoder för systemutveckling i professionella organisationer. Karlstadsskolans syn på informatikens roll i samhället*. Lund: Studentlitteratur

Norman, Donald A (1998). *The invisible computer. Why good products can fail. The personal computer is so complex, and information appliances are the solution. ?????*. The MIT Press.

Nuldén, Urban (1994). *Interorganizational Interaction in Complex IT-Projects*. <http://iris.informatik.gu.se/conference/iris18/iris1848.htm#E9E203> (senast besökt 2002-12-03)

Soltesz, Thomas (1997:06). *Människa – Teknik- Organisation. En litteraturutredning om problem vid införande av ny teknik*. SISU rapport.

Sommerville, Ian (2001). *Software Engineering. 6th Edition*. Edinburgh, UK: Pearson Education Ltd.

Statistiska centralbyrån, SCB (2001). *IT-statistik*. <http://www.scb.se/internationellt/eu/it.asp#internationell> (senast besökt 2002-11-21)

Thurén, Torsten (1991). *Vetenskapsteori för nybörjare*. Stockholm: Liber AB

Victorzon, Annelie (2001). *Indrivningssystem miljonfiasko för RSV*. Computer Sweden. 2001-02-26. <http://computersweden.idg.se/text/010226-CS13>
(senast besökt 2002-11-14)

Wallén, Göran (1996). *Vetenskapsteori och forskningsmetodik*. Lund: Studentlitteratur

Wallström, Martin (2002). IT upp på vd:s bord. Kostnadspress får ledningen att ta större ansvar. *Computer Sweden*. 22 november

Bilaga 1

Frågor till respondenter

Egenutvecklat eller standardprogramvara?

Om egenutvecklat, har det gjorts någon avstämning mot de krav som fanns?

Om standardprogram; har man försökt anpassa arbetsrutinerna efter programmen?

Fanns det något annat system innan?

Används systemet idag? Varför/varför inte?

Vilka är tänkta att använda systemet och till vad?

Har slutanvändarna varit involverade i utveckling/inköp?

Hur länge har systemet används inom företaget?

Hur gick implementeringen till?

Har någonting gjorts för att motivera personalen att använda systemet?

Har personalen fått någon utbildning på systemet, i så fall hur länge?

Vilka direktiv har personalen fått ifrån ledningen?

Använder du systemet/programmet? Varför/varför inte?

Om nej, använder du något annat system istället? Varför i så fall?

Anser du att du behöver systemet/programmet?

Vad är bra/dåligt med systemet?

Saknar du någon funktion i systemet?

Kan systemet bli bättre? Hur?

Har du fått någon utbildning? Hur lång?

Var utbildningen tillräcklig?

Hur gick det till när ni skulle börja använda systemet?

- Nytt program – använd det
- Nytt program – utbildning - använd det
- Förklaring med syfte – klara order – utbildning - använd det